

**POLA TERAPI PADA PASIEN KANKER NASOFARING DI RSUD Prof. Dr. MARGONO SOEKARJO**

Laeli Mustajabah, Didik Setiawan, Sudarso

Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Puwokerto, Jl. Raya Dukuhwaluh,  
PO BOX 202, Purwokerto 53182

**ABSTRAK**

Penanggulangan kanker nasofaring sampai saat ini menjadi suatu masalah, gejala yang tidak spesifik dan letak nasofaring yang tersembunyi mengakibatkan keterlambatan dalam diagnosa yang akan mempengaruhi keberhasilan terapi dan prognosis yang buruk. Keberhasilan terapi yang tinggi dan kelangsungan hidup jangka panjang hanya terjadi pada kanker stadium awal dibandingkan stadium akhir. Memberikan gambaran pola terapi pada pasien kanker nasofaring di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo (RSMS). Mendapatkan gambaran jenis obat kanker yang digunakan pada pasien kanker nasofaring di RSMS. Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional dengan rancangan penelitian adalah *cross sectional* deskriptif dan metode pengambilan data secara retrospektif melalui rekam medik pasien. Sampel penelitian 199 pasien dengan perbandingan laki-laki dan perempuan 2,6:1, rata-rata umur pasien kanker nasofaring adalah  $49,06 \pm 1,49$  tahun (kisaran : 5-82th). Pasien datang ke RSMS kebanyakan sudah stadium lanjut (III dan IV) (30,1%). Sebanyak 143(71,6%) pasien mendapat terapi kanker dan 56(28,1%) pasien tidak mendapatkan terapi kanker. Terapi yang digunakan pada setiap stadium berbeda. Terdapat 3 jenis terapi yang digunakan di RSMS yaitu radioterapi 89(62,2%), kemoterapi 33(23,1%) dan kemoradiasi 21(14,7%). Golongan obat kanker yang digunakan adalah golongan alkilator, taxan, antibiotik dan alkaloid vinka. Diketahui banyak pasien yang memiliki kelengkapan jumlah siklus dan penyinaran yang rendah. Penyakit penyerta yang paling banyak adalah anemia 11(22,5%) dan golongan obat lain yang paling banyak digunakan adalah golongan analgetik 107(74,6%). Berdasarkan stadium kanker radioterapi adalah terapi yang paling banyak digunakan. Obat yang paling banyak digunakan pada kemoradiasi dan kemoterapi adalah cisplatin.

**Kata kunci:** kanker nasofaring, pola terapi.

**ABSTRACT**

*Nasopharyngeal cancer prevention until now become a problem, because early symptoms are not spesific and hidden location of nasopharyngeal cause a delay to diagnosis that will affect therapeutic efficacy and poor prognisis. High therapeutic efficacy and long term survival only achieved for patient who have early stage than advanced stage. This research purpose to provide overview a treatment pattern of nasopharyngeal cancer patients in Prof. Dr. Margono Soekarjo hospital (RSMS) and provide overview of cancer drugs types used in patient with nasopharyngeal cancer in RSMS. The research is observational research with descriptive cross sectional research*

*design and retrospective methods of data collection through the medical records of patients. The total study population was 199 patients with a ratio of male and female was 2,6:1, the average age of nasopharyngeal cancer patients was  $49.06 \pm 1,49$  years old (range: 5-82th). Patients come to RSMS have advanced stage (III and IV) (30,1%). 143(71,6) patients received cancer therapy and 56(28,1%) patients without cancer therapy. Therapy used in each stage is different. Three types of therapy used in RSMS. There are radiotherapy 89(62,2%), chemotherapy 33(23,1%) and chemoradiation 21(14,7%). Class of cancer drugs used are alkilator, taxan, antibiotics and alkaloids vinca. The most of patient have low in completed chemotherapy cycle and number of radiotherapy. Patients with comorbidities most anemic 11(22,5%) patients and the drug classes most widely used analgesic 107(74,6%). Based on cancer stage, radiotherapy is more widely used. The most widely used drugs in chemotherapy and chemoradiation is cisplatin.*

*Keywords: nasopharyngeal cancer, the pattern of treatment.*

## Pendahuluan

Kanker nasofaring adalah tumor ganas pada bagian telinga hidung tenggorokan (THT). Kanker nasofaring banyak mendapat perhatian karena angka kematiannya yang relatif tinggi. Pada tahun 2000-2008 terjadi peningkatan angka kematian akibat kanker nasofaring dari 38.000 kasus kematian menjadi 51.600 kasus kematian (Parkin *et al.*, 2002; Jemal *et al.*, 2011). Pada tahun 2002 di Indonesia ditemukan 836 kasus baru kanker nasofaring (Aziz, 2009). Di RS. Dr. Kariadi Semarang dari tahun 2001-2005 ditemukan 112 kasus kanker nasofaring (Wiliyanto, 2006) dan di Yogyakarta prevalensinya mencapai 5,7 kasus per 100.000 populasi (Soewito *et al.*, 2010).

Penanggulangan kanker nasofaring sampai saat ini masih menjadi

suatu masalah hal ini karena letak nasofaring yang tersembunyi dan tidak ada gejala yang spesifik yang dijumpai pada penderita kanker nasofaring sehingga banyak kasus yang terlambat didiagnosa. Sampai saat ini belum ada metode penyaring yang paling efektif untuk deteksi dini kanker nasofaring (Susworo, 2004). Keterlambatan diagnosa akan mempengaruhi keberhasilan terapi dimana lebih dari 80% keberhasilan terapi terjadi pada stadium awal (stadium I-II) dan bila penderita didiagnosa pada stadium lanjut (stadium III-IV), angka keberhasilannya kurang dari 40% (Kwong *et al.*, 2004).

Pengobatan kanker nasofaring menggunakan radiasi masih terbatas pada daerah kepala dan leher. Respon radioterapi akan berkurang dengan

meningkatnya stadium kanker (Brady *et al.*, 2010). Respon radioterapi yang baik dengan kemampuan hidup jangka panjang hanya dicapai untuk pasien yang memiliki tumor primer dengan kelangsungan hidup 10 tahun 67-71% bebas penyakit namun untuk stadium akhir terjadi tingkat kekambuhan yang tinggi (63,8%) (Wildeman *et al.*, 2009). Walaupun kanker nasofaring radiosensitif namun kelangsungan hidupnya kecil, pemberian radioterapi saja pada pasien stadium IV hanya memberikan kelangsungan hidup 28-35% (Marzaini *et al.*, 2009). Pengobatan radiasi pada daerah kepala dan leher khususnya bagian nasofaring mengakibatkan efek samping mukositis yaitu nyeri telan, mulut kering dan hilangnya cita rasa (Susworo, 2004).

Penggunaan carboplatin kombinasi radiasi serta terapi adjuvant carboplatin dengan 5-flourourasil menunjukkan peningkatan kelangsungan hidup pasien 89,7% selama 3 tahun (Dechamphunkul *et al.*, 2011). Kombinasi paclitaxel dan carboplatin merupakan rejimen terapi yang perlu dipertimbangkan karena memiliki toleransi yang baik (Tan *et al.*, 1999).

## Metode Penelitian

### Jenis dan Rancangan penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional dengan menggunakan metode penelitian deskriptif yang mempunyai tujuan untuk memberikan gambaran pola terapi pada penderita kanker nasofaring di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *cross sectional* deskriptif, pengambilan data menggunakan pendekatan retrospektif melalui rekam medik pasien (Notoatmojdo, 2010).

### Definisi variabel operasional

Tempat penelitian adalah Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Prof. Dr. Margono Soekarjo.

Pasien adalah pasien yang didiagnosa kanker nasofaring yang menjalani perawatan di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo.

Pola terapi kanker nasofaring meliputi pembedahan, radioterapi, kemoterapi, kemoradiasi.

Data terapi pembedahan diperoleh dari kartu rekam medik pasien, hasilnya dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk prosentase berdasarkan stadium kanker.

Data radioterapi diperoleh dari kartu rekam medik pasien, hasilnya dianalisis

secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk prosentase berdasarkan stadium kanker.

Kemoterapi adalah terapi dengan menggunakan jenis obat-obat sitostatika. Data diperoleh dari kartu rekam medik pasien, hasilnya dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk prosentase berdasarkan stadium kanker.

Kemoradiasi adalah terapi kombinasi antara pemakaian kemoterapi dengan radioterapi. Data diperoleh dari kartu rekam medik pasien, hasilnya dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk prosentase berdasarkan stadium kanker.

Data rekam medik adalah catatan tentang identitas pasien, penegakkan diagnosa, diagnosa utama, penyakit penyerta, stadium kanker, jenis terapi, obat lain dan status pulang pasien kanker nasofaring di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo.

Identitas pasien adalah meliputi nomer rekam medik, umur dan jenis kelamin pasien kanker nasofaring.

Penegakkan diagnosa diperoleh dari pemeriksaan penunjang yang dilakukan untuk mendukung diagnosa penyakit pasien kanker nasofaring.

Penyakit penyerta adalah penyakit lain yang diderita pasien selain penyakit kanker nasofaring, data penyakit penyerta diperoleh dari kartu rekam medik pasien, hasilnya dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk prosentase berdasarkan jumlah penyakit penyerta yang diderita pasien kanker nasofaring.

Stadium kanker adalah stadium pada pasien kanker nasofaring yang diperoleh dari kartu rekam medik dan hasilnya disajikan dalam bentuk prosentase menurut stadium *American Joint Commitee on Cancer (AJCC) sevent edition*.

Obat lain adalah golongan obat yang diberikan pada pasien kanker nasofaring selain obat sitostatika. Data obat lain diperoleh dari kartu rekam medik pasien ketika pasien menjalani terapi kanker nasofaring di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo, hasilnya dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk prosentase jumlah obat menurut golongan obat berdasarkan efek terapinya.

Status pulang pasien adalah keadaan pulang pasien ketika pasien kanker nasofaring keluar dari RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo.

#### Alat dan Bahan

Kartu peminjaman yang digunakan untuk meminjam kartu rekam medik selama penelitian di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo. Kartu peminjaman ini diperoleh dari bagian rekam medik RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo.

Bahan yang digunakan untuk penelitian adalah :

- Kartu rekam medik pasien kanker nasofaring yang ada di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo
- Pasien kanker nasofaring di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo sesuai dengan kriteria inklusi, yaitu : Tersedia rekam medis dan Pasien yang didiagnosa menderita kanker nasofaring

#### Jalannya Penelitian

##### Tahap persiapan

Tahapan ini dilakukan dengan pembuatan proposal pengajuan penelitian, kemudian proposal ini digunakan untuk mendapat ijin penelitian di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo di kantor Bidang Pendidikan dan Pelatihan RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo dan dilanjutkan ijin ke bagian Rekam Medik.

##### Tahap pelaksanaan

Setelah mendapat ijin penelitian selanjutnya dilakukan tahap penelusuran

data di bagian Rekam Medik RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo yang diawali dengan observasi laporan secara retrospektif menggunakan rekam medik pasien kanker nasofaring. Data rekam medik yang diambil dari bulan Januari 2008- Desember 2011. Kasus yang dipilih adalah kasus kanker nasofaring yang memenuhi kriteria inklusi. Dari rekam medik kemudian data dicatat pada lembar pengumpulan data. Data yang diambil meliputi nomer rekam medik, nama, umur, penegakkan diagnosa, diagnosa utama, penyakit penyerta, jenis terapi yang diberikan (pembedahan, radioterapi, kemoterapi, kemoradiasi), status pulang pasien, obat kemo dan obat lain yang digunakan.

Untuk mengetahui jumlah sampel yang akan diteliti digunakan rumus:

$$\frac{(Z\alpha)^2 PQ}{d^2}$$

d<sup>2</sup>

Keterangan:

Z $\alpha$  = Derivat baku alpha

P = Proporsi kategori

Q = 1-P

d = Presisi (Dahlan, 2005)

Berdasarkan penelitian sebelumnya tingkat kejadian kanker nasofaring sebesar 16% (*The burden of cancer in Asia*). Tingkat kepercayaan 95% sehingga nilai Z $\alpha$ =1,96 dengan nilai presisi (d) sebesar 5%. Dengan demikian besar

sampel yang dibutuhkan adalah 207 pasien.

#### Analisis Data

Data berupa nomer rekam medik, nama, umur, penegakkan diagnosa, diagnosa utama, penyakit penyerta, jenis terapi yang diberikan (pembedahan, radioterapi, kemoterapi, kemoradiasi), status pulang pasien, obat kemo dan golongan obat lain yang digunakan di analisis secara deskriptif non analitik, analisis deskriptif menggunakan SPSS 16.0 sehingga didapatkan jumlah prosentase karakteristik pasien (umur, stadium kanker, histopatologi kanker), prosentase terapi yang digunakan pada pasien kanker nasofaring berdasarkan stadium, prosentase status pulang pasien kanker nasofaring dan prosentase

pasien kanker nasofaring dengan penyakit penyerta serta prosentase golongan obat lain yang digunakan pasien kanker nasofaring.

#### Pembahasan

Rekam medik pasien yang didiagnosa kanker nasofaring yang memenuhi kriteria inklusi diambil data yang meliputi data yang diambil meliputi nomer rekam medik, umur pasien, diagnosa utama, penyakit penyerta, penegakkan diagnosa, jenis terapi, obat kanker, obat lain dan status pulang pasien. Dari proses pengambilan data diperoleh pasien yang masuk dalam populasi penelitian sebanyak 199 pasien dengan diagnosa kanker nasofaring.

**Tabel 1.** Karakteristik Pasien Kanker Nasofaring di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo

Variabel	Jumlah pasien (%)
<b>Umur</b> Mean±SD (49,06 ±1,49)	
• Range: 5- 82 th	199(100)
<b>Jenis Kelamin (N=199)</b>	
• Laki-laki	144(72,4)
• Perempuan	55(27,6)
<b>Histopatologi (N=199)</b>	
• karsinoma sel skuamosa (WHO tipe 1)	3(1,5)
• karsinoma tanpa keratinisasi (WHO tipe 2)	1(0,5)
• karsinoma tanpa diferensiasi (WHO tipe 3)	101(50,8)
• Tidak tersedia informasi	94(47,2)
<b>Stadium (N=199)</b>	
• I	3(1,5)
• II	8(4,0)
• III	20(10,1)
• IV	37(18,6)
• Tidak tersedia informasi	131(65,8)

Pada tabel 1, usia rata-rata pasien kanker nasofaring adalah  $49,06 \pm 1,49$  tahun, umur termuda adalah 5 tahun dan tertua adalah 82 tahun. Jumlah pasien terbanyak dengan umur 51-60 (32,2%), hasil ini sama dengan penelitian Sharma *et al* (2011) di India yaitu pasien terbanyak dengan umur 51-60 (30,2%) namun berbeda dengan penelitian Adham *et al.* (2012) di Indonesia pasien kanker nasofaring terbanyak pada umur 41-50 (32,4%). Distribusi umur kanker nasofaring disetiap daerah sangat bervariasi hal ini disebabkan perbedaan daerah insiden. Di daerah insiden tinggi kejadian kanker nasofaring meningkat jelas setelah umur 30 tahun (Brady *et al.*, 2010).

Dari 199 pasien lebih dari 70% pasien berjenis kelamin laki-laki. Menurut Parkin *et al.* (2002) laki-laki lebih sering terkena kanker nasofaring daripada perempuan dengan perbandingan rasio laki-laki dan perempuan adalah 2,3:1. Perbandingan ini hampir sama dengan hasil penelitian ini yaitu perbandingan laki-laki dan perempuan 2,6 : 1. Menurut Abdulmir *et al.* (2008) dominasi laki-laki dari pada perempuan dikaitkan dengan faktor penyebab kanker dimana aktivitas pria lebih banyak diluar ruangan dari pada

perempuan terutama di daerah pedesaan, sehingga lebih sering terpapar polusi, faktor pekerjaan, perokok pasif serta stres yang mengakibatkan penekanan kekebalan tubuh dan dapat memicu reaktivitas *Epstein Barr Virus* (EBV). Pengguna rokok juga dapat meningkatkan 2-6 kali resiko kanker nasofaring (Vaughan *et al.*, 1996).

Berdasarkan gambaran histopatologinya, karsinoma nasofaring dibagi menjadi 3 tipe yaitu karsinoma sel skuamosa (WHO tipe 1), karsinoma tanpa keratinisasi (WHO tipe 2) dan karsinoma tanpa deferensiasi (WHO tipe 3). Pada penelitian ini sebanyak 50,8% pasien dengan WHO tipe 3 dan 0,5% WHO tipe 2. Adham *et al.* (2012) dalam penelitiannya di Indonesia menemukan 85,0% kasus kanker nasofaring dengan karsinoma tanpa deferensiasi dan 2,3% kasus dengan karsinoma sel skuamosa. Perbedaan presentase ini mungkin karena adanya perbedaan daerah penelitian dan jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian. Dari 199 populasi sampel penelitian ini lebih dari 40% sampel tidak tersedia informasi sehingga tidak bisa dimasukkan dalam klasifikasi tersebut, ketidaktersediaan informasi ini dikarenakan pasien tidak melakukan pemeriksaan patologi

anatomi sehingga tidak ada hasil gambaran histopatologi.

Stadium kanker menurut *American Joint Committee on Cancer (AJCC) sevent edition* (2009) berdasarkan ukuran dan kedalaman (T), penyebaran getah limfa (N) dan ada tidaknya metastase (M). Pasien datang ke RSMS kebanyakan sudah stadium lanjut (III dan IV), sebanyak 10,1% pasien didiagnosa stadium III dan paling banyak pasien didiagnosa kanker nasofaring stadium IV(18,6%). Berdasarkan penelitian Yurnadi *et al.* (2010) di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo (RSCM) pasien datang berobat mengidap kanker nasofaring stadium lanjut. Sering terjadi keterlambatan dalam mendiagnosa penyakit kanker nasofaring. Menurut Susworo (2004) keterlambatan diagnosa ini dikarenakan tidak ada gejala yang spesifik yang dijumpai pada pasien kanker nasofaring, terlebih lagi pada stadium dini.

Dari hasil penelitian ini terdapat 65,8% pasien tidak tersedia informasi tentang stadium kanker dan 47,2% pasien tidak tersedia informasi tentang histopatologi, maksud dari tidak tersedia informasi adalah pasien hanya didiagnosa kanker nasofaring dan tidak ditemukan keterangan stadium kanker di

data rekam medik serta tidak ada data laboratorium untuk mengetahui stadium kanker pasien tersebut padahal menurut Soewito *et al* (2010) diagnosa awal sangat penting karena keberhasilan pengobatan sangat bergantung pada tingkat keparahan penyakit. Menurut Ludwig *et al* (2005) stadium berdasarkan sistem *Tumor, Node, Metastase* (TNM) mempunyai fungsi penting yaitu digunakan sebagai dasar untuk pilihan pengobatan awal, prediksi kelangsungan hidup, klasifikasi pasien dalam uji klinis, menyediakan data yang akurat untuk penyedia kesehatan, dan memberikan hasil yang sama dalam laporan. Untuk itu selain pemeriksaan fisik (anamnesis), penegakkan diagnosa dengan cara biopsi, CT scan, pemeriksaan patologi anatomi dan penegakkan diagnosa lainnya sangat penting untuk dilakukan pasien kanker nasofaring guna mengetahui diagnosa awal kanker. Selain gejala yang timbul, untuk mengetahui diagnosa pasien kanker nasofaring sangat penting adanya pemeriksaan penunjang dalam penegakkan diagnosa. Penegakkan diagnosa kanker nasofaring yang dilakukan oleh pasien kanker nasofaring yang melakukan terapi di RSMS dapat dilihat pada Tabel 2.



**Tabel 2.** Penegakkan diagnosa kanker nasofaring

Jenis Pemeriksaan	Jumlah pasien (%)
<b>Biopsi</b>	148(74,4)
<b>Patologi anatomi</b>	105(52,8)
<b>CT scan</b>	72(36,8)

Penegakkan diagnosa pasien kanker nasofaring di RSMS selain menggunakan pemeriksaan fisik (anamnesis) juga menggunakan pemeriksaan biopsi, *Computed Themography Scan* (CT scan) dan pemeriksaan patologi anatomi. Dari 199 pasien sebanyak 148 pasien atau 74,4% pasien melakukan pemeriksaan biopsi dan pasien yang melakukan pemeriksaan patologi anatomi sebanyak 52,8% pasien, hasil patologi anatomi ini untuk mengetahui histopatologi sel kanker nasofaring. Biopsi dapat mendeteksi kanker nasofaring dengan sensitivitas dan spesifitas yang tinggi (Cathryn *et al.*,

1999). CT scan juga merupakan metode yang bisa diandalkan untuk menilai sejauh mana penyebaran kanker nasofaring, karena CT scan dapat memberikan penilaian tidak hanya daerah tumor di satu lokasi tetapi juga memungkinkan penilaian penyebaran daerah kanker seperti di daerah parafaring dan retrofaring (Hoe, 1989). Di RSMS tidak tersedia standar terapi untuk pengobatan kanker nasofaring, sehingga terjadi kesulitan mencari data pembandingan untuk jenis terapi yang digunakan pada pasien kanker nasofaring di RSMS.

**Tabel 3.** Jenis Terapi Kanker

Variabel	Stadium					Jumlah (%)
	I	II	III	IV	TTI*	
<b>Terapi</b>						
• Pasien dengan terapi	3(1,5)	6(3,0)	15(7,5)	28(14,1)	91(45,7)	143(71,6)
• Tanpa terapi	-	2(3,6)	5(8,9)	9(16,1)	40(71,4)	56(28,1)
<b>Total</b>						<b>199(100)</b>
<b>Jenis Terapi N=143</b>						
• Radioterapi	2(1,4)	4(2,8)	7(4,9)	17(11,9)	59(41,3)	89(62,2)
• Kemoterapi	-	1(0,5)	3(2,1)	6(4,2)	23(16,1)	33(23,1)
• Kemoradiasi	1(0,7)	1(0,7)	5(3,5)	5(3,5)	9(6,3)	21(14,7)
<b>Total</b>						<b>143(100)</b>
<b>Guideline NCCN Head and Neck Cancer</b>						
• Stadium I = Radioterapi						
• Stadium II – III= kemoradiasi atau kemoterapi						
• Stadium IV = Kemoradiasi atau kemoterapi kombinasi berdasar platinum						

\*TTI =Tidak Tersedia Informasi

Pada penelitian ini terdapat pasien tanpa terapi sebanyak 28,1%. Tanpa terapi disini maksudnya adalah pasien tidak mendapatkan jenis terapi kanker (pembedahan, radioterapi, kemoterapi, kemoradiasi) hal ini disebabkan pasien hanya melakukan pemeriksaan awal dan tidak kembali lagi ke RSMS karena di data rekam medik tidak tersedia lagi data yang menyebutkan bahwa pasien tersebut melakukan terapi kembali. Berdasarkan penelitian Rajhi, *et al.* (2009) di Saudi Arabia terdapat 88,6% pasien yang menunda terapi. Hasil ini jauh berbeda dengan hasil penelitian karena menurut Rajhi, *et al.* (2009) penundaan terapi ini disebabkan beberapa faktor yaitu kondisi tumor yang masih jinak, kurangnya kesadaran pasien, diagnosa jaringan, keseluruhan proses pengobatan yang lama dan penggunaan obat alternatif.

Dari 199 sampel penelitian lebih dari 70% pasien mendapatkan terapi kanker. Jenis terapi yang digunakan pada pasien kanker nasofaring meliputi radioterapi, kemoterapi, kemoradiasi dan pembedahan. Pada tabel 6 tidak ada data pasien yang mendapatkan terapi pembedahan, menurut Susworo (2004) penatalaksanaan pembedahan tidak mempunyai peranan pada kanker

nasofaring karena lokasi tumor yang melekat erat pada mukosa dasar tengkorak sehingga tumor sulit dijangkau menggunakan terapi pembedahan.

Pada stadium I hanya 1,4% pasien yang menggunakan radioterapi. Penggunaan radioterapi pada stadium I lebih sedikit dibandingkan pada stadium II 2,8%, stadium III 4,9% dan stadium IV 11,9%. Penggunaan radioterapi ditunjukan pada kanker primer di daerah nasofaring dan ruang parafaringeal serta pada daerah aliran getah bening leher atas dan bawah serta klavikula (Susworo, 2004). Menurut *guideline NCCN Head and Neck Cancer* (2011) untuk stadium I direkomendasikan menggunakan radioterapi saja.

Penelitian sebelumnya Chua, *et al.* (2003) yang melaporkan penggunaan radioterapi pada stadium I memiliki respon lebih baik dibandingkan dengan stadium II yaitu kelangsungan hidup stadium I sebesar 98% dan ketahanan hidup sebesar 98% sedangkan stadium II hanya 60% dan 64%. Pemberian radioterapi pada stadium IV lebih banyak dibandingkan dengan stadium I, II dan stadium III. Didalam *guideline NCCN Head and Neck Cancer* untuk penderita kanker nasofaring dengan stadium II dan

IV direkomendasikan penggunaan radioterapi bersamaan dengan kemoterapi, walaupun kanker nasofaring radiosensitif namun kelangsungan hidupnya kecil, pemberian radioterapi saja pada pasien stadium IV hanya memberikan kelangsungan hidup 28-35% (Marzaini, *et al.*, 2009).

Pada penelitian ini pasien dengan stadium II-IV yang mendapatkan kemoradiasi sebanyak 14,0% dan penggunaan jenis terapi kemoterapi pada stadium II-IV hanya 6,8%. Rekomendasi dari *guideline* NCCN untuk pasien kanker nasofaring dengan stadium II-IV yaitu menggunakan terapi kemo bersamaan dengan radioterapi. Kombinasi pengobatan kanker radioterapi dengan kemoterapi digunakan untuk meningkatkan kepekaan jaringan tumor terhadap radiasi serta membunuh sel-sel kanker yang sudah berada diluar jaringan radioterapi (Susworo, 2004). Pada penelitian Wee, *et al.* (2005) penggunaan kemo bersama radioterapi pada stadium III dapat meningkatkan pengendalian laju metastase jauh pada kanker nasofaring, dan pada penelitian Lin, *et al.* (2003) penggunaan kemoradiasi pada stadium III dapat meningkatkan kelangsungan hidup

selama 5 tahun sebesar 72,3% daripada penggunaan radioterapi saja yang hanya meningkatkan 54,2% kelangsungan hidup selama 5 tahun. Pada penelitian ini terdapat penggunaan kemoradiasi pada stadium I, ketidakterediaan standar terapi di RSMS menyebabkan kesulitan untuk mendapatkan data pembandingan penggunaan kemoradiasi pada stadium I.

Pemberian kemoterapi pada pasien kanker nasofaring pada stadium I-IV sebanyak 6,8%. Kemoterapi bertindak sebagai radiosensitizer untuk menurunkan metastase jauh (Mould, *et al.*, 2002). Pada tabel 4 dapat dilihat bahwa sebanyak 33,4% pasien menggunakan cisplatin untuk kemoterapi dan 57,1% untuk kemoradiasi.

Menurut Chan, *et al.* (1998) pemberian cisplatin sebagai agen kemo tunggal dapat memberikan respon secara keseluruhan sebesar 28% pada pasien kanker. Penggunaan cisplatin dengan kombinasi radioterapi pada 124 pasien kanker nasofaring mempunyai respon kelangsungan hidup selama 4 tahun sebesar 34% (Marcial, *et al.*, 1990). Cisplatin bertanggung jawab sebagai antitumor dengan menghambat transkripsi dan replikasi DNA, perubahan

dalam pembentukan DNA akan memicu proses sitotoksik yang menyebabkan kematian sel kanker (Cepeda, *et al.*, 2007).

Sebanyak 12,2% pasien kanker menggunakan 5-Fluorourasil (5-FU), menurut Chan, *et al.* (1998) 5-FU untuk pemakaian kemoterapi tunggal pada pasien kanker nasofaring memberikan respon secara keseluruhan sebesar 15%. 5-FU bekerja di dalam tubuh dengan cara diubah menjadi 5-fluoro-2-deoksiuridin 5'-monofosfat (5dUMP) yang menghambat timedilat sintetase dengan akibat hambatan sintesis DNA dan 5-FU juga diubah menjadi fluorouridin monofosfat (FUMP) yang langsung mengganggu sintesis RNA (Nafrialdi, *et al.*, 2007). Penggunaan doksetaksel sebagai agen kemoterapi tunggal sebanyak 6,1%, digunakan dengan kombinasi cisplatin 3% dan 3% dikombinasikan dengan epirubisin. Doksetaksel adalah golongan takson, obat ini berfungsi sebagai racun spindle yang akan menyebabkan terhentinya proses mitosis dan pembelahan sel kanker (Nafrialdi, *et al.*, 2007).

Pada penelitian ini cisplatin adalah obat sitostatika yang sering dikombinasikan dengan satu atau lebih obat sitostatika lainnya. NCCN *Head*

*and Neck Cancer* (2010) merekomendasikan penggunaan kemoterapi kombinasi platinum untuk stadium IV. Penelitian Kong, *et al.* (2008) menyatakan bahwa kombinasi doksetaksel dengan golongan platinum yang diikuti dengan radioterapi memiliki tingkat kelangsungan hidup selama 5 tahun sebesar 78,8% dan penggunaan 5-FU kombinasi platinum memiliki tingkat kelangsungan hidup selama 5 tahun sebesar 47,1%. Menurut Fountzilias, *et al.* (2009) penggunaan cisplatin kombinasi doksetaksel yang diikuti radioterapi memiliki respon peningkatan kelangsungan hidup selama 24,4 bulan. Penggunaan kombinasi siklofosamid+doksorubisin+vinkristin pada kemoterapi 3% dan kemoradiasi 9,5%. Penelitian Rossi, *et al.* (1988) penggunaan antara kemoterapi dan kemoradiasi kombinasi siklofosamid+doksorubisin+vinkristin tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok dalam hal kelangsungan hidup bebas kekambuhan dan kelangsungan hidup secara keseluruhan selama 4 tahun.

Penggunaan obat kemo kombinasi paling banyak menggunakan kombinasi cisplatin+doksorubisin+siklofosamid, pada kemoterapi sebanyak 24,3% pasien dan kemoradiasi 19,0% pasien.

**Tabel 4.** Jumlah Penyinaran, Siklus dan Obat Kanker

Variabel	Stadium					Jumlah (%)
	I	II	III	IV	TTI*	
<b>Jumlah Radioterapi (N=89)</b>						
• ≤ 34	1(1,1)	3(3,8)	6(6,7)	17(19,1)	50(56,2)	77(86,5)
• ≥35	-	1(1,1)	1(1,1)	-	10(11,2)	12(13,5)
<b>Total</b>						<b>89(100)</b>
<b>Obat Kemoterapi (N=33)</b>						
• Cisplatin	-	1(3,0)	2(6,1)	1(3,0)	7(21,3)	11(33,4)
• 5-FU	-	-	-	1(3,0)	3(9,2)	4(12,2)
• Doksetaksel	-	-	-	2(6,1)	-	2(6,1)
• Epirubisin	-	-	-	-	1(3,0)	1(3,0)
• Cisplatin+dakarbasin	-	-	-	-	1(3,0)	1(3,0)
• Cisplatin+doksorubisin	-	-	-	-	1(3,0)	1(3,0)
• Cisplatin+doksetaksel	-	-	-	-	1(3,0)	1(3,0)
• Cisplatin+5-FU	-	-	-	-	1(3,0)	1(3,0)
• Doksetaksel+epirubisin	-	-	-	-	1(3,0)	1(3,0)
• Cisplatin+etoposid+vinkristin	-	-	1(3,0)	1(3,0)	6(18,3)	8(24,3)
• Cisplatin+doxorubisin+siklofosfamid	-	-	-	-	1(3,0)	1(3,0)
• Siklofosfamid+doksorubisin+vinkristin	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>						<b>33(100)</b>
<b>Jumlah siklus kemoterapi (N=33)</b>	-	1(3,0)	2(6,1)	4(12,1)	16(48,5)	23(69,7)
• ≤5	-	-	1(3,0)	1(3,0)	8(24,2)	10(30,3)
• ≥6	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>						<b>33(100)</b>
<b>Obat kemoradiasi(N=21)</b>						
• Cisplatin	1(4,8)	-	2(9,5)	5(23,8)	4(19,0)	12(57,1)
• 5-FU	-	-	1(4,8)	-	-	1(4,8)
• Cisplatin+doksorubisin	-	1(4,8)	-	-	-	1(4,8)
• Cisplatin+siklofosfamid	-	-	1(4,8)	-	-	1(4,8)
• Cisplatin+dox+siklofosf.	-	-	-	-	4(19,0)	4(19,0)
• Siklofosfamid+dox+vinkr.	-	-	1(4,8)	-	1(4,8)	2(9,5)
<b>Total</b>						<b>21(100)</b>
<b>Jumlah siklus (N=21)</b>	-					
• ≤ 5	1(4,8)	1(4,8)	2(9,5)	3(14,3)	4(19,1)	10(47,6)
• ≥ 6	-	-	3(14,3)	2(9,5)	5(23,8)	11(52,4)
<b>Total</b>						<b>21(100)</b>
<b>Jumlah penyinaran (N=21)</b>						
• ≤ 34	-	-	5(23,8)	5(23,8)	9(42,9)	19(90,4)
• ≥35	1(4,8)	1(4,8)	-	-	-	2(9,6)
<b>Total</b>						<b>21(100)</b>
<b>NCCN Head and Neck Cancer</b>						
• Jumlah penyinaran 35x						

\*TTI =Tidak Tersedia Informasi

Doksorubisin adalah antibiotik sitostatika yang bekerja dengan cara berinterkalasi (penyisipan) dengan DNA, sehingga akan mengganggu fungsi DNA *template* dan untai DNA akan putus. Siklofosfamid bersifat non spesifik terhadap siklus sel. Siklofosfamid sering dikombinasikan dengan obat antikanker lain, obat ini bekerja dengan cara berikatan kovalen dengan 2 gugus asam nukleat pada rantai yang berbeda membentuk *cross linking* sehingga terjadi kerusakan DNA (Nafrialdi, *et al.*, 2007). Menurut Chan, *et al* (1998) penggunaan kemoterapi kombinasi menunjukkan tingkat respon yang lebih tinggi dibandingkan kemoterapi tunggal. Dasar pemberian dua atau lebih antikanker ialah untuk mendapatkan sinergisme tanpa menambah toksisitas, untuk mencapai hasil yang baik terapi kombinasi harus mempunyai syarat yaitu masing-masing obat harus berbeda, sehingga bisa diberikan dengan dosis maksimum yang masih dapat diterima pasien, dan masing-masing obat harus diberikan pada siklus sel, dimana obatnya paling efektif (Nafrialdi, *et al.*, 2007).

Jumlah pemberian radioterapi pada pasien kanker nasofaring di RSMS bervariasi 86,5% pasien kanker

nasofaring mendapatkan radioterapi  $\leq 34$  kali. Pasien yang melakukan radioterapi lengkap hanya 13,5% pasien. Berdasarkan prinsip terapi radioterapi menurut *guideline National Comprehensive Cancer Network (NCCN) Head and Neck Cancer* dan protokol pengobatan kanker nasofaring oleh Stevenson, *et al.* (2011) pemberian radioterapi ini dilakukan selama 7 minggu setiap senin- jum'at, berarti penggunaan radioterapi sebanyak 35 kali dan berdasarkan rekomendasi *guideline NCCN Head and Neck Cancer* penggunaan kemoradiasi yaitu radioterapi dilakukan selama 7 minggu dengan cisplatin yang diberikan 3 minggu.

Jumlah siklus kemoterapi yang diberikan kepada pasien kanker nasofaring pada penelitian  $\geq 6$  siklus sebanyak 30,3% dan 69,7% pasien mendapatkan kemoterapi  $\leq 5$  siklus. Menurut protokol pengobatan kanker nasofaring oleh Stevenson, *et al.* (2011) penggunaan kemoterapi dilakukan 4-6 siklus. Menurut Mould, *et al.* (2002) saat ini jumlah optimum siklus kemoterapi tidak diketahui, banyaknya jumlah siklus kemoterapi yang diberikan pada pasien dipengaruhi beberapa faktor, antara lain adanya metastase jauh dan stadium

kanker yang akan berpengaruh pada kepekaan sel kanker terhadap kemoterapi dan radioterapi.

Banyaknya pemberian jumlah radioterapi dan kemoterapi yang tidak lengkap menurut penelitian Chen, *et al.* (2000) terhadap 276 pasien yang memutuskan menghentikan jalannya pengobatan di sebuah rumah sakit, alasan terbanyak kenapa pasien memutuskan pengobatan disebabkan karena pasien tidak bisa menanggung efek samping dari terapi radiasi akut dan takut terhadap kemungkinan komplikasi akibat pengobatan, alasan lainnya adalah pasien ragu terhadap diagnosa atau memiliki persepsi bahwa pengobatan yang diberikan tidak efektif mengingat tingkat keparahan penyakit, penggunaan resep tradisional, masalah sosial ekonomi dan berdasarkan pertimbangan pasien mencari pengobatan di rumah sakit lain.

Ketersediaan informasi stadium pada setiap pasien penting diketahui, karena berkaitan dengan keputusan pemilihan obat, penulisan stadium yang salah bisa berpotensi menyebabkan pengobatan yang salah (Brierley, *et al.*, 2002), namun pada penelitian ini menemukan pasien yang Tidak Tersedia Informasi (TTI) mengenai stadium

mendapatkan terapi yaitu 29,6% pasien menggunakan radioterapi, 11,6% pasien menggunakan kemoterapi dan 4,5% pasien menggunakan kemoradiasi. Ketidaktersediaan informasi tentang stadium ini berkaitan dengan ketelitian dalam penulisan stadium pada catatan medis. Berdasarkan penelitian Brierley, *et al.* (2002) di *Princess Margaret Hospital* setelah dilakukan pemeriksaan catatan medis pasien kanker kepala dan leher oleh komite audit hanya 52% yang teliti dalam penulisan stadium *Tumor, Node, Metastase* (TNM) kanker pada catatan medis pasien, menurut tim auditor ketidaktelitian ini disebabkan beberapa faktor yaitu pedoman *Internasional Union Against Cancer* (UICC) atau *American Joint Committee on Cancer* (AJCC) sulit untuk ditafsirkan dan kurangnya ketrampilan yang dibutuhkan untuk mencatat stadium yang akurat.

#### Status Pulang Pasien

Data status kepulangan pasien diperoleh dari data keadaan pulang pasien pada saat terakhir pasien melakukan terapi dan pemeriksaan di RSMS. Sebanyak 55,3% pasien pada data rekam medik tidak ditemukan keterangan keadaan pulang dan 36,7% pasien dinyatakan membaik. Keadaan

pulang tanpa keterangan ini paling banyak pada pasien tanpa terapi, karena pasien tanpa terapi tidak melakukan perawatan lanjutan setelah didiagnosa kanker nasofaring. Pasien pulang dengan keadaan membaik paling banyak pada pasien yang menggunakan radioterapi. Pada tabel 5 terdapat 2,0% pasien meninggal dunia. Berdasarkan data rekam medik kematian pasien disebabkan adanya pendarahan dan

kesulitan dalam bernafas. Wee, *et al.*,(2005) dalam penelitiannya yang melibatkan 221 pasien kanker nasofaring, 68 pasien yang mendapatkan terapi kemoterapi dan radioterapi meninggal dunia dikarenakan penyebaran koagulasi intravaskular, pneumonia, neutropenia sepsis, luka yang disebabkan penyebaran kanker, dan keganasan pada paru-paru.

**Tabel 5.** Status Pulang Pasien

Keadaan Pulang	Jenis Terapi (N=199)				Jumlah Pasien (%)
	radioterapi	kemoterapi	kemoradiasi	tanpa terapi	
• Meninggal	2(1,0)	-	-	2(1,0)	4(2,0)
• Membaik	32(16,1)	17(8,5)	11(5,5)	13(6,5)	73(36,7)
• Memburuk	1(0,5)	-	-	-	1(0,5)
• Seperti semula	5(2,5)	2(1,0)	-	4(2,0)	11(5,5)
• Tanpa keterangan	49(24,6)	14(7,0)	10(5,0)	37(18,6)	110(55,3)
Total					199(100)

\*TTI= Tidak Tersedia Informasi

#### Penyakit Penyerta

Hasil penelitian menunjukkan dari 199 sampel pasien kanker nasofaring terdapat 60 kasus penyakit penyerta, keterangan penyakit penyerta ini diperoleh dari kartu rekam medik pasien kanker nasofaring. Satu pasien dapat memiliki lebih dari satu jenis penyakit penyerta. Penyakit penyerta yang diderita pasien kanker menurut penelitian Tanvetyanon, *et al.* (2009)

berdampak pada kelangsungan hidup pasien. Meningkatnya frekuensi keparahan penyakit penyerta maka kelangsungan hidup pasien akan mengalami penurunan.

Pada tabel 6 pasien yang mengalami anemia sebanyak 21,7%, tingginya pasien yang mengalami anemia ini mungkin disebabkan tingginya pemakaian cisplatin pada terapi pasien kanker di RSMS karena menurut



Kurnianda *et al* (2008) anemia adalah salah satu efek samping yang paling sering dialami oleh pasien kanker pada pasien yang menjalani kemoterapi menggunakan cisplatin, pemeriksaan hemoglobin (Hb) pada pasien setelah diterapi menggunakan cisplatin terjadi penurunan nilai Hb dan tiap siklus pemberian kemoterapi dengan cisplatin

dapat meningkatkan prevalensi anemia. Pemeriksaan Hb penting dilakukan untuk mengetahui keadaan pasien, kadar hemoglobin merupakan prediktor terkuat dari anemia. Menurut Gao, *et al.* (2010) perubahan Hb selama radioterapi menjadi faktor prognosis yang dapat mempengaruhi tingkat kesembuhan.

**Tabel 6.** Penyakit Penyerta

Penyakit penyerta	Stadium					Jumlah (%)
	I	II	III	IV	TTI	
• Anemia	1(1,7)	1(1,7)	-	2(3,3)	9(15,0)	13(21,7)
• Limfadenopati	-	1(1,7)	1(1,7)	1(1,7)	6(10,0)	9(15,0)
• tumor colli/leher	-	-	1(1,7)	1(1,7)	3(5,0)	5(8,3)
• hipertensi	-	1(1,7)	-	1(1,7)	2(3,3)	4(6,7)
• tuberkulosis	-	-	-	-	3(5,0)	3(5,0)
• chepalgia cronik	-	-	1(1,7)	-	2(3,3)	3(5,0)
• kanker epidermoid	-	-	1(1,7)	1(1,7)	1(1,7)	3(5,0)
• multiple cranial nerve	-	-	-	1(1,7)	1(1,7)	2(3,3)
• non hodgin limfoma	-	-	1(1,7)	-	1(1,7)	2(3,3)
• perdarahan	-	-	1(1,7)	-	1(1,7)	2(3,3)
• kanker hidung	-	-	-	1(1,7)	1(1,7)	2(3,3)
• peradangan paru	-	-	-	-	1(1,7)	1(1,7)
• stomatitis	-	-	-	-	1(1,7)	1(1,7)
• faringitis	-	-	-	-	1(1,7)	1(1,7)
• benjolan axilla	-	-	1(1,7)	-	-	1(1,7)
• efusi pleura duplek	-	-	-	-	1(1,7)	1(1,7)
• kanker laring	-	-	1(1,7)	-	-	1(1,7)
• dispepsia	-	-	-	-	1(1,7)	1(1,7)
• dermatitis	-	-	-	1(1,7)	-	1(1,7)
• diabetes mellitus	-	-	1(1,7)	-	-	1(1,7)
• depresi	-	-	-	-	1(1,7)	1(1,7)
• kanker orbita	-	-	1(1,7)	-	-	1(1,7)
• maag	-	-	-	1(1,7)	-	1(1,7)
<b>Total</b>						<b>60(100)</b>

Dalam penelitiannya Lin, *et al.* (2003), penggunaan kemoradiasi dan radioterapi dapat menimbulkan

toksitas akut pada penderita kanker nasofaring berupa anemia, mukositis, reaksi kulit, rasa mual, trombositopenia,

dan penurunan berat badan. Chan, *et al.* (2002) dalam penelitiannya mendapatkan 100% pasien mual atau muntah dengan *grade* 0-2 karena penggunaan radioterapi dan 87,9% pasien mual atau muntah karena penggunaan kemoterapi.

Sebanyak 15.0% pasien kanker dengan limfadenopati. Ho (2012) dalam penelitian meta analisis menemukan kanker nasofaring dengan limfadenopati sebanyak 85% dan daerah yang sering terlibat adalah di retrofaring, parafaring dan kelenjar getah bening karena letaknya yang berdekatan. Perbedaan hasil ini dikarenakan perbedaan jumlah sampel dan tempat penelitian. Pasien dengan tumor colli sebanyak 8,3% dan pasien dengan chepalgia sebanyak 3%. Chepalgia adalah kondisi rasa sakit di kepala dan salah satu gejala yang sering timbul pada pasien kanker nasofaring (Brady, *et al.*, 2010). Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Rajhi, *et al.* (2009) di Saudi Arabia mendapatkan 307 pasien sebanyak 61,6% dengan gejala massa dileher dan 35,8% mengalami sakit kepala.

Pada penelitian ini didapatkan 6,7% pasien mengalami hipertensi, 5,0% pasien tuberkolosis, diabetes milietus 1,7% pasien dan terdapat pasien yang

memiliki kanker epidermoid, kanker laring, kanker orbita, kanker hidung dan benjolan pada *axilla* (ketiak). Adanya keganasan pada organ tubuh lain mungkin sel kanker sudah mengalami metastase. Pada penelitian Tanvetyanon *et al* (2009) mendapatkan penyakit penyerta pada pasien kanker seperti penyakit pada sistem kardiovaskular 41%, penyakit pada sistem saluran pernafasan 15%, penyakit pada sistem endokrin 11%, dan maligna 11%.

#### Golongan Obat Lain

Pada tabel 7 dapat dilihat data golongan obat lain yang digunakan selama terapi kanker dari awal masuk RSMS sampai terakhir pengobatan. Obat lain yang dimaksudkan adalah obat yang digunakan selain obat sitostatika dan digolongkan berdasarkan efek terapinya. Satu pasien kanker nasofaring bisa mendapatkan lebih dari satu jenis golongan obat. Penggunaan obat lain ini berkaitan erat dengan penyakit utama dan penyakit penyerta pasien kanker nasofaring.

**Tabel 7.** Golongan obat lain

Golongan Obat	Jumlah pasien (%)
Analgetik	152(76,4)
Antibiotik	140(70,4)
Suplemen dan vitamin	84(42,2)

Antitukak	71(35,7)
Antiemetik	33(16,6)
Hemostatik	29(14,6)
Kortikosteroid	22(11,1)
Antihipertensi	15(7,5)
Ekspektoran	10(5,0)
Dekongestan	7(3,5)
Antianseitas	4(2,0)
Antiepilepsi	4(2,0)
Antialergi	3(1,5)
Antituberkolosis	3(1,5)
Antitusif	2(1,0)
Antidiare	2(1,0)
Antiseptik	2(1,0)
Antidiabetik	1(0,5)
Antijamur	1(0,5)

Obat yang paling banyak digunakan adalah golongan analgetik 76,4% dan 70,4% golongan antibiotik. Analgetik berfungsi untuk mengurangi rasa nyeri, menurut Jost *et al* (2010) lebih dari 80% nyeri pasien kanker dengan metastatis disebabkan oleh infiltrasi tumor langsung dan 20% nyeri disebabkan oleh efek operasi, radioterapi dan kemoterapi.

Penggunaan antibiotik dan antijamur diperlukan untuk perawatan pasien kanker nasofaring karena menurut Susworo (2004) radiasi pada daerah kepala dan leher khususnya bagian nasofaring akan mengikutsertakan mukosa mulut dan kelenjar parotis sehingga mengakibatkan efek samping mukositis yaitu nyeri telan, mulut kering dan hilangnya cita rasa, pasien kanker nasofaring juga rentan

terkena infeksi yang disebabkan jamur atau bakteri pada mukosa lidah serta palatum, ini diakibatkan efek samping radioterapi yang mengenai kelenjar parotis sehingga terjadi disfungsi berupa penurunan air saliva yang diikuti dengan kekeringan pada mukosa mulut (*xerostomia*) sehingga mengakibatkan karies gigi akan lebih mudah terjadi.

Penggunaan antitukak pada pasien kanker nasofaring sebanyak 35,7% dan hemostatik 14,6%. Penggunaan obat antitukak dan hemostatik pada pasien kanker nasofaring berkaitan dengan toksisitas dan efek samping yang sering ditimbulkan akibat pengobatan antikanker dan penyakit penyerta yang diderita pasien. Toksisitas dan efek samping ini dikarenakan antikanker umumnya bekerja pada sel yang sedang aktif, maka efek sampingnya juga terutama mengenai jaringan dengan proliferasi tinggi yaitu sistem hemopoetik dan gastrointestinal (Nafrialdi *et al.*, 2007). Penelitian Tanvetyanon, *et al.* (2009) menemukan toksisitas gastrointestinal pada 39,8% setelah mendapatkan terapi kanker.

Sebanyak 33 (16,6%) pasien menggunakan golongan antiemetik, hal ini berkaitan dengan efek samping dari radioterapi dan kemoterapi yang

dilakukan selama terapi. Pemakaian obat sitostatika dapat mengakibatkan kerusakan membran mukosa sehingga menyebabkan nyeri pada mulut, diare dan stimulasi zona pemicu kemotaksis menimbulkan mual dan muntah (Davey, 2006). Chan, *et al.* (2002) dalam penelitiannya mendapatkan 100% pasien mual/muntah dengan *grade* 0-2 karena penggunaan radioterapi dan 87,9% pasien mual dan muntah karena penggunaan kemoterapi.

Sebanyak 42,2% pasien mendapatkan suplemen dan vitamin. Suplemen dan vitamin ini penting karena penggunaan kemoterapi dan radioterapi sering kali menimbulkan efek samping yaitu anemia, menurut penelitian Chan, *et al.* (2002) dari 176 sampel 100% pasien mengalami anemia dengan *grade* 0-2 karena penggunaan radioterapi dan 99,4% pasien anemia karena menggunakan kemoterapi.

#### Keterbatasan Penelitian

1. Bagian rekam medik RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo membatasi dalam pengambilan kartu rekam medik pasien sehingga sampel yang dapat diambil hanya 199 sampel seharusnya sampel yang diambil berdasarkan perhitungan sebanyak 207 sampel.

2. Waktu peminjaman rekam medik terbatas, batas jumlah pelayanan peminjaman 10 dokumen per hari selama 2 jam (dalam satu kasus) sehingga waktu yang dibutuhkan untuk mencatat 10 dokumen rekam medik dalam 1 hari sangat singkat.
3. Banyak data rekam medik yang penulisan kurang lengkap tentang informasi stadium pasien sehingga banyak pasien yang tidak dapat digolongkan per stadium.

#### Kesimpulan

Berdasarkan penelitian pola terapi pada pasien kanker nasofaring di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo dapat disimpulkan bahwa berdasarkan stadium kanker radioterapi adalah terapi yang paling banyak digunakan. Obat yang paling banyak digunakan pada kemoradiasi dan kemoterapi adalah cisplatin.

#### Daftar Pustaka

- [NCCN] National Comprehensive Cancer Network, 2011, Head and Neck Cancer. *Clinical Practice Guidelines in Oncology*. 596-690
- Abdulmir, A.S., Hafidz, R.R., Abdulmuhaemen, N., Abubakar, F., Abbas, K.A., 2008, The distinctive profile of risk factors of nasopharyngeal carcinoma in comparison with

- other head and neck cancer types, *BMC Public Health*.8:400
- Adham, M., Kurniawn, A.N., Muhtadi, A.I., Roezin, Averdi., H.B., Gondhowiardjo, S., *et al.*, 2012, Nasopharyngeal Carcinoma in Indonesia: Epidemiologi, Incidence, Sign, and Symptoms at Presentation, *Chin J Cancer*. 31:185-196
- Aziz, M.F, 2009, Gynecological Cancer in Indonesia, *J. Gynecol Oncol*.1:8-10
- Bartsch, H., Ohoshima, H., Pignatelli, B., Calmels, S., 1992, Endogenously Formed N-nitroso Compounds and Nitrosating agent in Human Cancer Etiology Pharmacogenetics.2:272-7
- Bolvilken, B., Flaten T.P., Zheng, C., 1997, Relations between Nasopharyngeal Carcinoma and Magnesium and other Alkaline Earth Element in Soils in China, *Med Hypotheses*.48(1):21-25
- Brady, L.W., Heilmann, H .P., Mous, M., Nieder, C., 2010, *Nasopharyngeal cancer Multidisciplinary Management*; Editor. Jiade J.Lu.Jay, Scoper.anne W.M Lee. London New York: Springer Heidelberg Dordrecht
- Brierley, J.D., Calton, P.A., O'Sullivan, B., Dancey, J.E., Dawling, A.J., Irish, J.C., *et al.*, 2002. Accuracy of Recorder Tumor, Node, and Metastasis Stage in a Comprehensive Cancer Center. *J Clin Oncol*.20:413-419
- Burkey, B.B., Ossoff., Robert, H., 1993, Endoscopy of Nasopharyngeal Cancer, *Diagn Ther Endosc*.1:63-68
- Cathryn, E.T., Liavaag, G., Jeremy, L., Freeman., Jonatan, K.D.P., Roy, K., *et al.*, 1999. Nasopharyngeal Brush Biopsies and Detection of Nasopharyngeal Cancer in a High Risk Population, *J Natl Cancer Inst*.91:796-800
- Cepeda, V., Fuertes, M.A., Alonso, C., Castilla, J., Quevedo, C., Perez,J.M., 2007, Biochemical Mechanisms of Cisplatin Cytotoxicity. *Anticancer Agents Med Chem*. 7:3-18
- Chan, A.T., Gregoire, V., Lefabvre, J.L., Licitra, L., 2010, Clinical Practice Guideline Nasopharyngeal Cancer: EHSN-ESMO-ESTRO Clinical Practice Guideline for Diagnosis, Treatment and Follow Up, *Annals of Oncology*.21:v187-v189
- Chan, A.T.C., Teo, P.M.L., Ngan, R.K., Leung, T.W., Lau, W.H., Zee, B., *et al.*, 2002, Concurrent Chemotherapy-Radiotherapy Compared with Radiotherapy Alone in Locoregionally Advanced Nasopharyngeal Carcinoma: Progression-Free Survival Analysis of Phase III Randomized Trial, *J Clin Oncol*. 20:2038-2044
- Chan, A.T.C., Teo, P.N.L., Leung, T.W.T., Johnson, P.J., 1998, The Role of Chemotherapy in the Management of Nasopharyngeal Cancer, *Cancer*. 82:1003-12
- Chang, E.T., Adami, H.O., 2006, The Enigmatic Epidemiology of Nasopharyngeal Carcinoma, *Cancer Epidemiology Biomarkers prev*.15: 1765-1777
- Chen, Y., Tsang, N.M., Tseng, C.K., Lin, S.Y., 2000, Causes of Interruption of Radiotherapy in Nasopharyngeal Carcinoma

- Patient in Taiwan, *Jpn J Clin Oncol*.30:230-234
- Chua, D.T.T., Sham, J.S.T., Kwong, D.L.W., Au, G.K.H., 2003, Treatment Outcome after Radiotherapy Alone for Patient with Stage I-II Nasopharyngeal Carcinoma, *Cancer*. 98:74-80
- Dahlan, S., 2005, *Besar Sampel Dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*, Jakarta, Arkans
- Davey, P., 2006, *At a Glance Medicine*, Jakarta, Gelora Aksara Pratama
- Dechamphunkul, T., Pruegsanusak, K., Sangthawan, D., Sunpaweravong, P., 2011, Concurrent Chemoradiotherapy with Carboplatin Followed by Carboplatin and 5-Flourouracil in Locally Advanced Nasopharyngeal carcinoma, *Head Neck Oncol*.3:30
- Dorland, W.A., Newman., 2002, *Kamus Kedokteran Dorland*. Edisi 29, Jakarta, EGC
- Fountzilas, G., Bamias, A., Fountzila, A.K., Karayannopoulou, G., Bobos, M., Athanasiou, E., *et al*, 2009, Induction Chemotherapy with Docetaxel and Cisplatin Followed by Concomitant Chemoradiotherapy in atient with Inoperable Non-nasopharyngeal Carcinoma of the Head and Neck. *Anticancer Research*.29:529-538
- Gao, J., Hu, J.Y., Xia, F.F., Tao, Y.L., Li, G., 2010, Continous fall in hemoglobin level is a poor prognostic factor in patient with nasopharyngeal carcinoma treated with radiotherapy. *Chin J Cancer*.29:561-566
- Herdini, C., Hutajulu, S., Indrasari, S.R., Hariwiyani, B., Fachiro, J., Mubarika, S., *et al*, 2011. Uji Serologi IgA Karakter KNF EBNA+VCA p-18 pada Penderita Keluhan Kronis Kepala Leher.1-10
- Ho, F.C.H., Tham, I.W.K., Earnest, A., Lee, K.M., Lu, J.J., 2012, Pattern of Regional Lymph Node Metastasis of Nasopharyngeal Carcinoma : A Meta-analysis of Clinical Evidence, *BMC Center*.12:98
- Hoe, J., 1989, CT of Nasopharyngeal Carcinoma: Significance of Widening of the Preoccipital Soft Tissue on Axial Scan. *AJR*. 153:867-872
- Jemal, A., Bray, F., Melissa, M., Ferlay, J.M.E., Ward, E., Forma, D., *et al*, 2011, Global Cancer Statistic, *CA Cancer J Cun*.61:69-90
- Jost, L., Roila, F., 2010, Management of Cancer Pain:ESMO Clinical Practice Guideline. *Ann Oncol*. 5: 257-260
- King, A.D., Vlantis, A.C., Tsang, R.Y.Y., Gary, T.M.K., 2006, Magnetic Resonance Imaging for The Detection of Nasopharyngeal Carcinoma, *Am J Neuroradiol*. 27:1288-1291
- Kong, I.S., Yang, Y.S., Choi, D.I., Kwon, S.H., Hong, K.H, 2008, The Effect of Induction Chemotherapy Using Docetaxel and Platinum in Treatment Methods of Nasopharyngeal Carcinoma, *Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg*. 51: 58-63
- Kurnianda, J., Wiyadi, N., Wulaningsih, W., 2008, Risk of anemia in head and neck cancer patient undergoing chemotherapy with high-dose cisplatin, *Med J Indones*. 17:248-54

- Kwong, D.L.W., Sham, J.S.T., Au, G.K.H., Chua, D.T.T., Kwong, P.W.K., Cheng, A.C.K., 2004, Concurrent and Adjuvant Chemotherapy for Nasopharyngeal Carcinoma: a Factorial Study. *J Clin Oncol*.14:26643-53
- Lin, J.C., Jan, J.S., Hsu, C.Y., Liang, W.M., Jiang, R.S., Wang, W.Y., 2003, Phase III Study of Concurrent Chemoradiotherapy Versus Radiotherapy Alone for Advanced Nasopharyngeal Carcinoma: Postive Effect on Overall and Progression-Free Survival, *J Clin Oncol*.21:631-637
- Ludwig, J.A., Weinstein, J.N., 2005, Biomarkers in Cancer Staging, Prognosis and Treated Selection, *Nature*. 5:845-856
- Marcial, V.A., Pajak, T.F., Mohiuddin, M.,Cooper, J.S., Al-Sharraf, M.,Mowry, P.A., *et al.*, 1990., Commitant Cisplatin Chemotherapy and Radiotherapy in advanced Mucosal Squamous Cell Carcinoma of the Head and Neck, *Cancer*.66:1861-6
- Marzaini, D.S., Tobing, D.L., Kresno, S.B., Gondhowiardjo, S., 2009, The Accuracy of Plasma EBV-DNA Quantification Using LMP2 as Primer to Detect Distance Metastasis After Radiation of Nasopharyngeal Cancer in "Dharmais" National Cancer Center, *Indonesian Jurnal of Cancer*.3:47-51
- Mould, R.F., Tai, H.P., 2002, Nasopharyngeal Carcinoma: Treatments and Outcomes in The 20th Century, *Br J Radiol*.75:307-339
- Nafrialdi., Sulistia, G., editor, 2007, *Farmakologi dan Terapi*. Edisi 5. Jakarta: Bagian Farmakologi FK IU
- Notoatmodjo, S., 2010, *Metodelogi Penelitian Kesehatan Edisi revisi*, Jakarta, Rineka Cipta
- Parkin, D.M., Whelan, S.L., Ferlay, J., Teppo, L., Thomas, D.B., 2002, Cancer Incidence In Five Continents. *IARC Sci Publ*.8:155
- Rajhi, N.A., Sebaie, Y.E., Khafaga, Y., Alzahrani, A., Mohamed, G., Amro, A.A., 2009, Nasopharyngeal carcinoma in Saudi Arabia: Clinical Presentation and Diagnostic Delay, *East Mediterr Health J*. 15:1301-1307
- Rossi, A., Molinasari, R., Boracchi, P., Vencchio, M.D., Marubini, E., Nava, M., *et al.*,1988, Adjuvant Chemotherapy with Vincristine, Cyclophosphamide, and Doxorubicin after Radiotherapy in Local Regional Nasopharyngeal Cancer: Result of a 4 year Multicenter Randomized Study. *JCO*.6: 1401-1410
- Sharma, T.D., Sigh, T.T., Laishram, R.S., Sharma, L.D.C., Sunita, A.K., Imchen, L.T., 2011, Nasopharyngeal Carcinoma –a Clinico- Phatological Study in a Regional Cancer Centre of Northeastern India, *Asian Pasific J Cancer Prev*. 12:1583-1587
- Siregar, C.J.P., 2003, *Farmasi Rumah Sakit: Teori dan Penerapan*, Jakarta, buku kedokteran EGC
- Soewito, M., Kadir, A., Savitri, E., Bahar, B., 2010, Respons antibodi IgA terhadap epstein-Barr (EBV) pada keluarga penderita Kanker Nasofaring.1-11

- Stevenson, M., Harris, J.M.D., 2011, Nasopharyngeal Cancer Treatment Protocols. *Medscape Reference*.1-5
- Susworo, R., 2004., Kanker Nasofaring epidemiologi dan Pengobatan Mutahir, *CDK*.144:16-8
- Tan, E.H., Khoo, K.S., Fong, K.W., Lee, K.S., Lee, K.M., Chua, E.T., *et al.*1999. Phase II Trial of a Paclitaxel and Carboplatin Combination and asian Patient with Metastatic Nasopharyngeal Carcinoma. *Ann Oncol*.10:235-237
- Tanvetyanon, T., Pandya, T., McCaffrey, J., Zhu, W., Boulware, D., DeConti, Trotti, A., 2009, Prognostic Factor for Survival After Salvage Reirradiation of Head and Neck Cancer, *J Clin Oncol*. 27: 1983-1991
- Vaughan, T.L., Shapiro, J.A., Burd, R.D., Swanson, G.M., Berwick, M., Lynch, C.F., *et al.*1996. Nashopharyngeal Cancer in a Low Risk Population : Defining Risk Factors by Histological Type. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*.5:587-93
- Vaughan, T.L., Stewart, A.P., Tesch,Key., L, Charles, F., Swanson, G.M., Lyon, J.L., Berwick,Marianne., 2000, Occupational Exposure to Formaldehyd dust and nasopharyngeal Carcinoma,*Occup Environ Med*.57:376-387
- Wee, J., Tan, E.H., Tai, B.C., Leong, S.S., Tan, T., Chua, E.T., *et al.*, 2005, Randomized Trial of Radiotherapy Versus Concurrent Chemoradiotherapy Followed by Adjuvant Chemotherapy in Patient with American Joint Commitee on Cancer/International Union Againt Cancer Stage III and IV Nashopharyngeal Cancer of the Endemic Variety, *J Clin Oncol*.23:6730-6738
- Wildeman, M.A.M., Heike, J.N., Baris, K., Bing, I.T., 2009, Photodynamic Therapy in The Therapy for recurrent/Persistent Nashopharyngeal Cancer, *BMC* .1:40
- Wiliyanto, O., 2006, Insidensi Kanker Kepala Leher Berdasarkan Diagnosis Patologi Anatomi di RS Dr Kariadi Semarang periode 1 Januari 2011-31 Desember 2005, *Artikel Penelitian* [terhubung berkala]. Eprint.undip.ac.id/20998/1/On ggo.pdf [7 November 2011]
- Yang, X.R., Diehl, S., Preiffer, R., Chen, C.J., Hsu, W.L.Dosemeci, M., *et al.*,2005, Evaluation of Risk factors for Nasopharyngeal Carcinoma in High-risk Nasopharyngeal Carcinoma Families in Taiwan, *Cancer Epidemiol Cancer Prev*.14:5-900
- Yurnadi., Suryandari, D.A., Soeharso, P., Moeloek, N., Susworo, R., 2010, Pola Distribus Alotip Gen *Polymeric Immunoglobulin Receptor* (PIGR) pada Penderita Karsioma Nasofaring (KNF) di Indonesia, *Maj Kedokt Indon*. 60:489-495